



JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES AND HUMANITIES

KULTURA INOVATIVNOSTI, ODGOVORNOSTI I PRAVIČNOSTI

DEO I

PRINCIPI INOVATIVNOSTI

UDK: 069.51:903/904(497.16)"2021/..."

069:004.42(497.16)

Originalni naučni rad

„PUTEVIMA HOMO SAPIENSA“ (ZAVIČAJNI MUZEJ PLJEVLJA): 3D TEHNOLOGIJE I IMPROVIZOVANA REŠENJA U MODERNIZACIJI MUZEJSKE POSTAVKE

Branko Banović¹
Etnografski institut SANU
Beograd, Srbija

Sažetak. Život u eri ubrzanog tehnološkog progresa otvorio je različite mogućnosti za unapređenje i modernizaciju muzejske delatnosti, tako da su muzeji širom sveta uložili značajne napore u osmišljavanje i kreiranje iskustava koja teže da ispune očekivanja savremenih posetilaca. Kako se upotreba trodimenzionalnih digitalnih tehnologija u svakodnevnom muzejskom radu nalazi u osnovi osmišljavanja i izrade postavke „Putevima homo sapiensa“, u ovoj studiji slučaja dijahronijski se prati proces uvođenja pojedinačnih tehnoloških rešenja u istraživačku, dokumentacionu i pedagoško-didaktičku delatnost Zavičajnog muzeja Pljevlja. Osnovna ideja postavke bila je da sačuva tradicionalnu strukturu prema kojoj će eksponati biti centralni i noseći elementi postavke, a da se nova obrazovno-zabavna perspektiva postigne smeštanjem eksponata u atraktivniji ambijent. Studija

¹ branko.banovic@ei.sanu.ac.rs.

je instruktivna jer pokazuje da proces uvođenja atraktivnih obrazovno-zabavnih sadržaja nije nužno povezan sa velikim materijalnim izdacima niti je isključivo vezan za veće muzeje i bogatija društva. Poseban fokus je na najznačajnijim momentima u radu muzeja koji su učinili mogućom upotrebu trodimenzionalnih digitalnih tehnologija u svakodnevnim stručnim aktivnostima, kao i na primeni ovih tehnologija sa ciljem dostizanja željenih dizajnerskih i estetskih efekata improvizovanim putem.

Ključne reči: „Putevima homo sapiensa”, muzejska postavka, 3D digitalne tehnologije, improvizovana rešenja, Zavičajni muzej Pljevlja

UVOD

„Iako baštini eksponate atraktivne u svetskim razmerama, najveća vrednost Zavičajnog muzeja Pljevlja ne ogleda se u bilo kom od pojedinačnih predmeta, već u činjenici da kolekcija ove ustanove u kontinuitetu prati oko pedeset hiljada godina fizičkog i duhovnog prisustva čoveka u pljevaljskom kraju. Idući tom evolutivnom niti, postavka „Putevima homo sapiensa” predstavlja eksponate koji sadržajno dokumentuju osobenosti životnih stilova od srednjeg paleolita do antičkog doba. Težnja je bila da se kompleksni narativ o razvoju čoveka ispriča u atraktivnom ambijentu prožetom autentičnim ilustracijama i modernim pratećim sadržajima...”²

Arheološka postavka Zavičajnog muzeja Pljevlja, „Putevima Homo Sapiensa: od prvih pećina do prvog grada, od kamenih alatki do luksuznog stakla i nakita”, od strane Muzejskog društva Crne Gore proglašena je najboljom muzejskom postavkom u Crnoj Gori za 2021. godinu. U obražloženju nagrade naglašava se savremenost postavke (PV Novine 2022). Knjiga utisaka postavke sadrži mnogo komentara u kojima se ističu njen moderan dizajn, tehnološka i estetska rešenja, kao i ukupna atraktivnost.

² Uvod u katalog postavke „Putevima homo sapiensa”, JU Zavičajni muzej Pljevlja, 2021, 1

Kolege iz oblasti kulturnog nasleđa koji su je posetili uglavnom je ocenjuju kao „nešto novo, moderno, neočekivano i drugačije”. Nakon osvrta na problematizovanje razlike između tradicionalnih i modernih muzeja, u radu se razmatraju teorijski i praktični aspekti uvođenja novih tehnoloških i dizajnerskih rešenja u različitim fazama izrade postavke, a poseban fokus stavlja se na uslove koji su omogućili implementaciju ovih rešenja sa minimalnim materijalnim izdacima. Počeci modernizacije preko uvođenja novih tehnologija u kulturnoj baštini vezuju se za muzejsku delatnost (Parry 2007), a procese modernizacije muzeja uvođenjem novih sadržaja problematizovali su teoretičari i stručnjaci iz različitih disciplinarnih perspektiva (Brown & Mairesse 2018; Bennet 1995; Ambrose & Paine 2006). Modernizacija muzeja u ovoj studiji slučaja prevashodno se odnosi na aktivnosti usmerene ka pomeranju percipiranog karaktera muzeja kao elitističke institucije, koju posećuju visokoobrazovani posetioci, ka perspektivi muzeja koja naglašava komunikaciju, tehnologiju i obrazovno-zabavnu viziju pomoću kojih bi muzej ponudio iskustva dopadljiva širem spektru publike, sa posebnim fokusom na mlađu publiku (Fattah 2019; Witcomb 2003; Silverman 1995; Packer 2008; Parry & Hopwood 2004). Osnovna ideja postavke bila je da se sačuva tradicionalna struktura prema kojoj su eksponati



Slika 1. Nova postavka JU Zavičajni muzej Pljevlja (Božidar Gluščević, 2021)

centralni i noseći elementi postavke, a da se nova obrazovno-zabavna perspektiva postigne smeštanjem eksponata u atraktivniji i modernom vremenu prilagođeniji ambijent (Ciolfi 2021). Imajući to na umu, u ovom radu se prati proces uvođenja pojedinačnih tehnoloških rešenja u rad Zavičajnog muzeja Pljevlja kako u istraživačkim aktivnostima ove institucije, tako i u njenom kontaktu sa posetiocima i razmatrajuse najznačajniji momenti koji su omogućili upotrebu savremenih tehnologija u osmišljavanju dizajna postavke „Putevima homo sapiensa” i kasniju primenu improvizovanih postupaka radi dostizanja željenih dizajnerskih i estetskih efekata. Zavičajni muzej Pljevlja nije institucija koja može na tržišnoj osnovi angažovati informatičare, arhitekte ili grafičke dizajnere koji će posvećeno, u dužem periodu, raditi na unapređenju različitih aspekata muzejske delatnosti. Osim toga, život u Pljevljima nije primamljiv ni za arheologe. U tom kontekstu, ova studija slučaja instruktivna je jer pokazuje da proces uvođenja atraktivnih obrazovno-zabavnih perspektiva (Champion 2021) u radu sa posetiocima nije nužno povezan sa velikim materijalnim izdacima, kao i da kompleksne aktivnosti na planu modernizacije postavke može da izvede mali lokalni muzej sa značajnim nedostatkom stručnog kadra. U radu je zastupljena „unutrašnja” perspektiva jer se navedeni proces analizira i iz perspektive šefa stručnog tima postavke i direktora Zavičajnog muzeja Pljevlja (2015–2021).

TEMELJI PRIMENE NOVIH TEHNOLOGIJA U RADU ZAVIČAJNOG MUZEJA PLJEVLJA

Savremene perspektive očuvanja kulturnog nasleđa naglašavaju važnost primene novih tehnologija u konzervaciji, očuvanju i promociji kulturnog nasleđa, što se u drugoj deceniji XXI veka sve češće izražava diskursima pametnog nasleđa i pametnog upravljanja nasleđem. Diskurs pametnog nasleđa tek treba da prođe fazu konsolidovanja, a deo predviđanja je da će vremenom dominirati u inovativnim diskusijama o kulturnom nasleđu

(Batchelor *et al.* 2021). Diskurs pametnog upravljanja nasleđem odnosi se na sistem upravljanja koji ima za cilj da odgovori na izazov očuvanja kulturnog nasleđa korišćenjem napretka u informaciono-komunikacionim tehnologijama generisanjem novih imerzivnih iskustava za interakciju sa digitalizovanim istorijskim mestima, umetničkim delima i predmetima u muzejima, galerijama i javnim prostorima (Florio *et al.* 2022). Istraživanja bazirana na metodologiji sistematskog pregleda literature, koja ima za cilj da identificuje i proceni svu relevantnu literaturu o nekoj temi, pokazuju da se trodimenzionalne digitalne tehnologije (3D modeliranje, 3D skeniranje, 3D vizuelizacija) uglavnom široko koriste u očuvanju materijalnog kulturnog nasleđa, kao i da se manifestuju razlike u njenoj primeni jer ova tehnologija nekad integrisana s drugim aktivnostima na očuvanju kulturnih dobara (Antonia *et al.* 2023). Kako postavka „Putevima homo sapiensa” ne bi mogla biti osmišljena niti sprovedena u delo bez upotrebe trodimenzionalnih digitalnih tehnologija u različitim fazama njene izrade, u ovom poglavlju se notiraju ključni momenti koji su omogućili upotrebu trodimenzionalnih digitalnih tehnologija u svakodnevnim aktivnostima Zavičajnog muzeja Pljevlja.

Rad na postavci „Putevima homo sapiensa” počeo je u februaru 2020, ali su temelji primene novih tehnologija u istraživačkom radu Zavičajnog muzeja i kontaktu ove institucije sa posetiocima postavljeni mnogo ranije. Zavičajni muzej Pljevlja osnovan je 1952. godine. Reč je o muzeju kompleksnog tipa čiji je osnivač Opština Pljevlja i koji ima arheološko, etnološko, istorijsko, kulturno-istorijsko odeljenje, odjeljenje za pedagoški rad i službu za opšte, pravne, administrativno-tehničke i finansijske poslove. Delatnost institucije obuhvata: sakupljanje, čuvanje, zaštitu, istraživanje, sistematizaciju zbirki, prezentaciju i valorizaciju muzejskog materijala i muzejskih lokaliteta s prostora opštine Pljevlja, kao i izdavačke poslove. Zavičajni muzej Pljevlja do sada je imao više sistematskih arheoloških iskopavanja, više sondažnih istraživanja, multidisciplinarno rekognosciranje pljevaljske opštine, veći broj parcijalnih istorijskih, kulturno-istorijskih

i etnoloških istraživanja, kao i organizovanje naučnih skupova najčešće vezanih za kulturno-istorijsku prošlost pljevaljskog kraja, koji su praćeni *Glasnikom Zavičajnog muzeja*. Muzej je od osnivanja smešten u zgradu Doma kulture, koja je poslednju deceniju XX veka dočekala u veoma lošem stanju. Tako, usled poplave muzejskih prostorija, stalna postavka je rasformirana 1992. godine, od kada Muzej ograničeno ostvaruje pedagoško-didaktičku funkciju. Petnaest godina kasnije, 2007, počelo je renoviranje Doma kulture, te je Zavičajni muzej bio prinuđen da napusti zgradu zbog čega je u potpunosti izgubio izložbenu funkciju.



Slika 2. Nova postavka JU Zavičajni muzej Pljevlja (Božidar Gluščević, 2021)

Može se reći da su neprilike u kojima se Zavičajni muzej Pljevlja našao u poslednjoj deceniji XX i prvoj deceniji XXI veka pozitivno uticale na uvođenje novih tehnologija u rad Zavičajnog muzeja (ovaj fenomen može se uporediti sa situacijom iz 2020. godine, kada su usled širenja koronavirusa muzeji širom sveta zatvorili svoje postavke i prekinuli fizički kontakt sa posetiocima, što je stimulisalo ubrzano uvođenje i upotrebu digitalnih tehnologija u muzejskoj delatnosti). Tadašnji direktor Zavičajnog muzeja Pljevlja Radoman Risto Manojlović (1991–2014) razumeva važnost digitalnih tehnologija za rad ustanove i ima viziju njihove primene. Veb-sajt

Zavičajnog muzeja Pljevlja uspostavlja se 2009. godine, a za potrebe njegovog funkcionisanja i što bolje dostupnosti deo najatraktivnijih eksponata se profesionalno fotografiše, a fotografije se uz propratne tekstualne sadržaje postavljaju na veb-sajt. Pored redovnog ažuriranja informacija o tekućim aktivnostima, veb-sajt sadrži osnovne podatke o Muzeju, odeljenjima, kolekcijama, kulturnom nasleđu Pljevalja, kontakte zaposlenih, kao i mogućnost pristupa svim izdanjima Zavičajnog muzeja u digitalnom formatu. Treba imati na umu da su u tom periodu lokalni muzeji retko posedovali svoje veb-sajtove, a da je i danas čest problem pristup digitalnim formatima muzejskih izdanja. Takođe, treba imati na umu da je kreiranje veb-sajta delo Tomislava Lalića, specijaliste za digitalni marketing, SEO optimizaciju i wordpress, koji je, zahvaljujući prijateljstvu sa Manojlovićem, moderan i sadržajan veb-sajt kontinuirano održavao gotovo volonterski. Saradnju i lična prijateljstva sa arheolozima sa Filozofskog fakulteta u Beogradu, prevashodno sa Mirom Ružić, Manojlović je iskoristio za transfer iskustava korišćenja savremenih tehnologija u istraživačke svrhe (Barratt 2021; Zubrow 2006; Evans & Daly 2006). Tako je arheološko rekognosciranje u pljevaljskom kraju Zavičajni muzej vršio pomoću tada savremenih uređaja za GPS pozicioniranje. Već 2009. godine, u saradnji sa Fizičkim fakultetom Univerziteta u Beogradu, izvršeno je geofizičko istraživanje prostora na kojem se nalazi prepostavljeni centar rimskog grada *Municipium S....*. Tom prilikom, napravljen je pregled svih građevina na tom prostoru, a na snimcima se jasno naziru gradevine za koje se prepostavlja da su ostaci hrama, foruma i još neki delovi urbane aglomeracije. Tih godina Zavičajni muzej Pljevlja ubrzano sprovodi aktivnosti na digitalizaciji dokumentacije. Manojlović je kao direktor rado prihvatao i stimulisao upotrebu različitih tehnologija u muzejskoj delatnosti (primera radi, u saradnji sa lokalnom meteorološkom stanicom pribavio je kvalitetne instrumente za očitavanje vrednosti vlažnosti vazduha u muzejskom depou i odvlaživač vazduha koji se aktivirao po potrebi). Ipak, o njegovom fokusu na primenu novih tehnologija u radu Zavičajnog muzeja najbolje govori način selektovanja

kadrova. Naime, tokom projekta snimanja muzejskih eksponata koji je za potrebe Muzeja obavljala lokalna televizija „Panorama”, Manojlović je primetio pedantnost, posvećenost i profesionalizam koji u snimanju pokazuje tada mladi snimatelj Božidar Gluščević. U skladu sa svojom vizijom razvoja institucije 2005. godine ubedio je Gluščevića da je u obostranom interesu da karijeru nastavi u Zavičajnom muzeju Pljevlja. Ispostaviće se da je to bio ključni momenat za proces prilagođavanja institucije upotrebi trodimenzionalnih digitalnih tehnologija u radu muzeja, što će se najizraženije manifestovati tokom različitih aktivnosti na izradi postavke „Putevima homo sapiensa”.

Direktor Radoman Risto Manojlović je preminuo na samom kraju 2014. godine, ali je trend upotrebe novih tehnologija u istraživanju i kontaktu sa posetiocima nastavljen. Primera radi, uokviru projekta evidentiranja stećaka 2016, kreirana je digitalna mapa lokaliteta stećaka u pljevaljskom kraju. Prilikom izložbe posvećene nalazima sa lokaliteta *Municipium S...*, organizovane 2018. u prostorijama Doma kulture (koji još nije bio zvanično otvoren) korišćen je interaktivni projektor koji je omogućavao posetiocima postavke virtuelnu posetu lokaliteta *Municipium S...*, ali i pristup geofizičkim snimcima i drugim podacima (fotografije istraženih objekata, fotografije iz različitih faza istraživanja, mape itd.) (Lock 2006). Dve godine kasnije, 2020. godine, izvršeno je geomagnetno istraživanje lokaliteta *Municipium S...* (oko 18 hektara). Ipak, ono što je najvažnije, period smanjene aktivnosti u radu Zavičajnog muzeja usled privremenog izmeštanja i prekida izložbenih aktivnosti, Božidar Gluščević je iskoristio za ovladavanje znanjima iz oblasti savremenih tehnologija, a koje će omogućiti njihovo implementiranje u različitim muzejskim aktivnostima (Olson 2016; Gordon *et al.* 2016). U početku su to bili softverski paketi i aplikacije vezani za pripremu za štampu i postavljanje na veb-sajt različitog promotivnog materijala (Adobe InDesign, Adobe Photoshop, CorelDraw, Adobe Illustrator). U kasnijim fazama softverski paketi vezani za organizovanje 3D poseta (Kolor Panotour pro, Kolor Autopano Giga), 3D projektovanje

(SketchUp, Twinmotion, 3D Vista), uređivanje videa za nelinearnu montažu (Sony Vegas), kao i drugi sofverski paketi za kojima bi se ukazala potreba. U nedostatku formalnog obrazovanja, u ovladavanju potrebnim veštinama za rad u softverskim paketima, Gluščeviću je od posebnog značaja bio YouTube, platforma za deljenje video-sadržaja i društvenih medija. Ova platforma mu je omogućila pristup video-zapisima u kojima su se nalazile instrukcije za upotrebu pojedinačnih sadržaja ili za prevazilaženje problema koji su se nametali u toku rada u softverskim paketima. Takođe, značajan izvor informisanja predstavljale su različite internet grupe u kojima su deljena znanja o primeni određenih softverskih rešenja. U najvećem broju slučajeva softverski paketi preuzimani su sa veb-sajtova na kojima je ta usluga bila besplatna. U nekim slučajevima, kada nije bilo moguće preuzeti besplatno određeni softverski paket, pretraživani su i besplatno preuzimani softverski paketi sličnih karakteristika.



Slika 3. Nova postavka JU Zavičajni muzej Pljevlja (Božidar Gluščević, 2021)

Postepeno sticanje znanja i veština za rad u navedenim i srodnim softverskim paketima i aplikacijama osposobilo je Gluščevića prvo da kreira trodimenzionalnu maketu muzejskog depoa koja je odražavala stvarni prostor depoa i njegov sadržaj, a kasnije i sličnu virtuelnu maketu buduće

muzejske postavke. U virtuelnoj maketi depoa su prikazi svakog paketa koji se nalazi u depou, tako da voditelj depoa i ostala stručna lica artefakte koji se čuvaju u depou ne samo da mogu pretražiti po različitim kriterijumima (inventarni broj, naziv, opis) već ih pretraga depoa vodi tačno do paketa u kojem se nalazi traženi predmet kroz veoma realističan prikaz (klikom na određeni paket pojavljuju se fotografije predmeta koji se nalaze u tom paketu s pridruženim osnovnim podacima). Sličnu virtualnu maketu, baziranu na dimenzijama iz realnog prostora, Gluščević je kreirao za potrebe rada na postavci „Putevima homo sapiensa“. To je bio ključni momenat koji je stručnim licima omogućio kreativnost u izboru, kombinovanju i primeni različitih stručnih i dizajnerskih rešenja.

NIT IDEJE POSTAVKE I PUNI EFEKAT IMPROVIZOVANIH REŠENJA

Prvi motiv za razmišljanje o modernizaciji postavke razvijanjem nove obrazovno-zabavne vizije pomoću koje bi muzej ponudio iskustva dopadljiva širem spektru publike s posebnim fokusom na decu, odnosio se na iskustva koja smo kao stručna lica Zavičajnog muzeja Pljevlja stekli u radu s najmlađim posetiocima tokom 2018. i 2019. godine, kada su u dva navrata izloženi eksponati sa lokaliteta *Municipium S....* Povratna informacija govorila je da mlađi, a naročito deca, veoma dobro reaguju na sadržaje prezentovane pomoću interaktivnog projektor-a i virtualne ture kroz lokalitet *Municipium S....* Znanja stečena na taj način bila su dominantna u odnosu na znanja stečena u trouglu „eksponat – propratni tekst na posteru – katalog“. Sadržaji prezentovani pomoću novih tehnologija pokazali su se kao veoma zahvalan uvod u dvosmernu komunikaciju sa posetiocima i otvaranje novih nivoa prezentacije. Ovi sadržaji bili su u nekim slučajevima glavni motiv mlađima i deci da uopšte posete muzej.

Drugi i presudni motiv za razvijanje i konkretizovanje ideja o modernizaciji postavke Zavičajnog muzeja predstavljaо je studijski boravak u

Sjedinjenim Američkim Državama. U septembru 2019. dobio sam priliku da budem polaznik multiregionalnog projekta „Preserving Cultural Heritage and Combating Trafficking of Conflict Antiquities”, koji je realizovan iz programa International Visitors Leadership Program (IVLP) Ministarstva spoljnih poslova SAD. Kao polaznik ovog prestižnog programa prisustvovaо sam zvaničnim sastancima te sam imao mogućnost da razmenim iskustva sa menadžmentom i stručnim licima nekih od najznačajnijih američkih institucija iz delokruga projekta, a među njima i s kolegama iz prestižnih muzeja u Vašingtonu, Njujorku, Dalasu i Santa Feu. Pored aktivnosti predviđenih programom projekta, trudio sam se da i u slobodno vreme posetim što više muzeja. Neposredno po povratku u Pljevlja dočekao me je rad na pripremi arheološke postavke povodom otvaranja Doma kulture zakazanog noć uoči Dana opštine (20. novembar). Bio sam pod snažnim uticajem kako postavki u američkim muzejima koje kombinuju brojne vizuelne i audio senzacije i koje najčešće imaju i sadržaje prilagođene deci, tako i ukupne atmosfere koja muzeje čini veoma živim i vibrantnim institucijama. Imao sam snažnu želju da se bar deo tih rešenja primeni u Zavičajnom muzeju.

Iskustva s otvaranja postavke bila su očekivana: mali broj posetilaca je zastao ispred postera i posvetio se čitanju pažljivo pripremljenih tekstova, mlađi i deca su se koncentrisali oko interaktivnog projektor-a, a pokušaj evociranja svakodnevnog života rimskog grada *Municipium S...* tradicionalnim konceptom postavke dao je ograničene rezultate. Nakon otvaranja postavke svoja razmišljanja o važnosti uvođenja vizuelnih i audio senzacija podelio sam sa kolegama. Glavno pitanje je bilo – da li postoji način da kompleksnu priču o prošlosti ispričamo u jednom atraktivnijem ambijentu, odnosno da zadržimo tradicionalne sadržaje, ali da ih upotpunimo modernim dizajnerskim rešenjima? Nedugo zatim Gluščević je kreirao virtualnu maketu i na njoj je postepeno unosio estetska i sadržajna rešenja o kojima smo razgovarali. Ova rešenja je usavršavao na osnovu iskustava koje je i sam notirao prilikom obilaska više muzeja u Istanbulu.

Ova faza je trajala nešto duže od dva meseca. U procesu predlaganja ideja pored kustoskinje Ane Aranitović, etnološkinje-antropološkinje (koja je bila koordinator stručnih aspekata postavke), Božidara Gluščevića (koji je bio koordinator tehničkih aspekata postavke) i mene, učestvovali su Dejana Drobnjak, kustoskinja istoričarka i Mirjana Knežević, muzejska pedagoškinja. U tom periodu, rad na idejnem rešenju bio je više u kontekstu profesionalne/privatne znatiželje i želja za neko buduće vreme, nego što je predstavljao virtuelnu maketu koja bi svoje oličenje mogla naći u stvarnosti. Tako zamišljeno rešenje enterijera sadržalo je veliki broj svetlećih panela, a preliminarne informacije govorile su da bi nabavka zamišljenih panela bila preskupa za mali lokalni muzej. Međutim, u jednom momentu se pojavila ideja da se naprave obične drvene „kutije“ dubine 10 cm, u koje će se „nalepiti“ led trake, a preko „kutija“ će se postaviti ploče od belog klirita na koje će prethodno biti nalepljena providna folija. Svetleći paneli sa ilustracijama, fotografijama ili dokumentarnim sadržajima zamišljeni su kao estetska dopuna eksponatima u vitrinama. Kao članovi stručnog tima za pripremu postavke nismo bili sigurni da će ova zamisao biti funkcionalna, ali proba ovog rešenja u zamračenoj prostoriji depoa nagovestila je postizanje estetskih efekata zamišljenih u virtualnoj maketi postavke. Neposredno nakon uspešno izvedene „probe“ sa idejnim rešenjem postavke i mogućnostima implementiranja ovog rešenja upoznali smo tadašnjeg predsednika Opštine Pljevlja Iгора Golubovića. Kako je i sam gajio strast prema posetama muzejima i želju da Pljevlja dobiju moderan muzej, u nastavku projekta Zavičajni muzej je dobio punu podršku Opštine Pljevlja.

Prema virtualnoj maketi postavke plan je bio da se u prostoriji površine 222 m² nađe 19 svetlećih panela (dimenzija od 300x200 cm do 200x100 cm) na kojima će biti predstavljeni različiti sadržaji (ilustracije života od paleolita do antičkog doba, fotografije i dokumentarni sadržaji), više displeja i tablet uređaja integrisanih na zid, interaktivni projektor, kao i da svaka od 33 vitrine bude osvetljena iznutra. Plan urađen po nacrtu Božidara Gluščevića potpuno je sproveden u delo, a stolarske (kreiranje

„kutija” za svetleće panele) i gipsane radove (pregrade prostorija tako da prate prezentovane epohe i radovi na sprečavanju prodora dnevne svetlosti u prostoriju) izveli su lokalni majstori. Za osvetljenje i struju angažovana je firma iz Podgorice, krećenje zidova i plafona u tamnosivu boju izvela je kompanija iz Pljevalja, a štampanje folija takođe je uradila firma iz Pljevalja. Radovi na adaptaciji prostora, uključujući nabavku potrebne opreme i klirit ploča, povremeno angažovanje fizičkih radnika, kao i druge intervencije koje su se nametale tokom rada, završeni su već 2020. godine i sprovedeni za ukupnu cenu od 18.844,66 evra. Najveći izazov se pojavio prilikom dizajnerskih radova. Iako je stručni tim radio posvećeno, ispostavilo se da nema potrebna znanja i veštine iz koloristike i grafičkog dizajna. Razmišljajući kako da prevaziđemo ovaj problem, stupili smo u kontakt sa mr Aleksandrom Ostojićem, akademskim slikarom i grafičkim dizajnerom iz Pljevalja, koji je predstavio svoje viđenje kako da se estetski usavrše različiti aspekte postavke. Uz konsultovanje arheološke literature, dokumentacije Zavičajnog muzeja i uz stalnu komunikaciju sa stručnim timom za izradu postavke i arheolozima uključenim u rad na postavci, na autentičan način ilustrovaо je različite segmente života u prošlosti. Ilustracije spretno kombinuju tople i hladne boje, a kako se postavka hronološki razvija, sadrže sve više i više detalja, upravo u skladu sa evolutivnim tokovima koje postavka prati. Osim toga, Ostojić daje pečat brojnim drugim dizajnerskim rešenjima.

Poseban izazov predstavljalо je pitanje izlaganja *dijatrete* – reprezentativnog primjerka staklene čaše (pehar) karakterističnog za etapu pozognog Rimskog carstva, kada staklarska vještina u antici dostiže vrhunac. Luksuzna dijatreta pronađena je 1975. godine prilikom arheoloških istraživanja na nekropoli II rimskog lokaliteta *Municipium S...* i smatra se jednim od najatraktivnijih pokretnih kulturnih dobara Crne Gore (Whitethouse 2015, 94). Iako je postojala svest o različitim modalitetima predstavljanja dijatrete bez njenog izlaganja (Dudley 2010; Bäckström 2015), iskrena želja bila je da se dijatreta po prvi put predstavi domaćoj javnosti.

Ipak, poštovanje bezbednosnih uslova, kao i primena protokola i procedura koje iziskuje fizičko-tehnička zaštita ovog prestižnog kulturnog dobra, daleko su pravazilazili kapacitete Zavičajnog muzeja. Kreiranje kvalitetne kopije eksponata, pri određenim okolnostima bilo je dostupno, ali iziskivalo je rizike transporta dijetrete, produžetak rada na postavci i ostavljeno je za neko buduće vreme. Imajući to na umu, nakon Gluščevićevih sugestija odlučeno je da se u posebnoj prostoriji postavke predstavi 3D hologram dijatrete. Kombinujući instrukcije koje se za kreiranje 3D holograma nalaze na internet platformi za deljenje video-sadržaja i društvenih medija YouTube i drugim internet forumima, Gluščević je kreirao 3D hologram dijatrete koji je na „piramidi” od providnog materijala dobio pun efekat. Interesantno, i ovo rešenje privuklo je značajnu pažnju javnosti, iako je zahtevalo tek minimalno ulaganje (kupovinu displeja i izradu postolja, a providna piramida kreirana je od materijala koji je Zavičajni muzej već imao na rapsolaganju).

STRUČNI ASPEKTI POSTAVKE

Cilj postavke bio je da predstavi kontinuitet fizičkog i duhovnog prisustva čoveka u pljevaljskom kraju, od paleolita do antike. Tragovi paleolitske faune čine paleontološki lokalitet Trlicu veoma atraktivnim lokalitetom u svetskim razmjerama, tako da su nalazi sa ovog lokaliteta predstavljeni kao prva hronološka tačka na postavci. Nakon Trlice, izloženi su nalazi sa paleolitskih lokaliteta u kanjonu Čehotine – pećina pod Gospića vrhom, Mališina stijena i Medena stijena (Srejović 2009). U nastavku postavke izloženi su nalazi sa neolitskog lokaliteta u Doganjama. Bakarno, bronzano i gvozdeno doba predstavljeni su bogatim nalazima sa više istraženih tumula, a rimski period eksponatima sa lokaliteta *Municipium S...* (Germanović-Kuzmanović 2009). Svi nabrojani nalazi smešteni su u osvetljenim vitrina, pozicioniranimu ambijentu svetlećih panela, na kojima su autentičnim ilustracijama predstavljeni životni stilovi karakteristični za predstavljenu

epohu, kao i paneli s pripadajućim foto-dokumentarnim sadržajem. Težnja je bila da se na ovaj način postavka učini razumljivom i atraktivnom mlađim posetiocima. Da bi efekat bio potpun, na monitorima su predstavljeni kratki filmovi i animacije o svakom od perioda prezentovanih na izložbi uz video-zapise sa samih lokaliteta. Tekstovi na postavci pisani su ćiriličnim pismom, a paralelno uz njih stoje tekstovi na engleskom jeziku. Tekst postavke pored engleskog jezika preveden je na ruski, turski i arapski (egipatski) jezik, a ovi tekstovi nalaze se na tablet uređajima integrisanim na zidovima postavke. Audio-vodič regulisan je preko QR kodova i do njega se dolazi skeniranjem QR kodova pametnim telefonima, a na samoj postavci su obezbeđene i slušalice. Audio-vodič na engleskom jeziku delo je Edvarda Đorđevića, naučnog istraživača, profesionalnog prevodioca akademskih tekstova i nativnog govornika engleskog jezika.

Zavičajni muzej Pljevlja nema zaposlenog arheologa, te se stoga stručnim radovima na postavci pristupilo uz veliki senzibilitet. Radovi na postavci započeti su tek nakon što je virtualna maketa postavke predstavljena dr Dušanu Mihailoviću, redovnom profesoru Odeljenja za arheologiju Filozofskog fakulteta u Beogradu. Profesor Mihailović se među kolegama percipira kao jedan od najvećih svetskih stručnjaka za centralnobalkanski



Slika 4. Nova postavka JU Zavičajni muzej Pljevlja (Božidar Gluščević, 2021)

paleolit, a na samom početku uvažene su sve njegove sugestije vezane za paleolit u pljevaljskom kraju i model organizovanja postavke. U tom periodu sadržajne konsultacije obavljene su sa dr Tonkom Rajkovačom, profesorom na Odeljenju za arheologiju Univerziteta u Kembridžu. Posredstvom ova dva arheologa u Zavičajni muzej Pljevlja dopremljen je materijal sa arheoloških istraživanja Medene stijene, koji se nalazio u Arheološkoj zbirci Filozofskog fakulteta u Beogradu. U narednoj fazi, selekciju materijala sa Mališine stijene i Medene stijene izvršio je mr Mile Baković, arheolog Centra za konzervaciju i arheologiju Crne Gore i tadašnji predsednik Društva arheologa Crne Gore. Selekciju materijala sa lokaliteta Trlica radio je mr Miloš Živanović, takođe arheolog Centra za konzervaciju i arheologiju Crne Gore. Živanović i Baković su bili vođe arheoloških istraživanja na lokalitetu *Municipium S...*, a u karijeri imaju iskustvo istraživanja na rimskim lokalitetima Crne Gore. Arheolog Nikola Borovinić napisao je tekst o neolitskom lokalitetu Doganje, na kome je bio vođa istraživanja i zajedno sa Živanovićem selektovao materijal za predstavljanje neolita. Pred sam kraj rada na postavci značajnu pomoć u obradi tekstova za postavku pružila je arheološkinja Nina Drakulović. Nedostatak stalno zaposlenog arheologa težio se nadoknaditi uključivanjem arheologa koji pored ukupne naučne i stručne ekspertize imaju iskustvo istraživanja lokaliteta u pljevaljskom kraju (na početku karijere prof. dr Dušan Mihailović je učestvovao u istraživanjima paleolitskih lokaliteta u kanjonu reke Ćehotine; pored trenutne angažovanosti mr Mile Baković decenijama unazad učestvovao je u različitim istraživačkim projektima vezanim za pljevaljski kraj; iako mlađ, mr Miloš Živanović je imao deceniju iskustva u istraživanjima pljevaljskog kraja, a bio je vođa tima crnogorskih istraživača u međunarodnom timu koji je istraživao pećinu Trlica; Nikola Borovinić takođe je imao nekoliko godina iskustva rada na lokalitetima u Pljevljima). Ukupni angažman Bakovića i Živanovića nije podrazumevao samo rad na selekciji eksponata koji će biti izloženi i pisanje tekstova za postavku, već detaljne opise, razna usklađivanja sa osnovnim tekstrom na panelima, usklađivanje sa tekstrom

na foto-dokumentarnim panelima, stalne sugestije koje se tiču sadržaja ilustracija, kao i učešće u izazovima koji su se povremeno javljali – i sve to u trajanju od godinu dana.

Poseban aspekt bio je na primeni antropoloških znanja i perspektiva vezanih za teoriju evolucije. Iz ove perspektive diskutovane su brojne nedoumice koje su se javljale u različitim fazama izrade postavke: Da li u ilustraciji eksponata faune lokaliteta Trlica treba postaviti životinje čiji je osteološki materijal pronađen, a koje nisu mogle simultano živeti? Koji je bio odnos sakupljanja i lova u ishrani ljudi u paleolitu i da li su ishrani više doprinosili muškarci ili žene? Da li je opravdano u prvi plan ilustracije paleolita postaviti lovca? Kako je izgledala scena lova u kanjonu Ćehotine? Kako predstaviti razliku i izgledu *homo sapiens sapiensa* i *homo sapiens neandertlensis*? Da li bi danas u gomili ljudi mogli tako lako prepozнати neandertalca? Brojna od ovih pitanja problematizovana su u kontekstu stručne literature i diskutovana su s Bakovićem i Živanovićem, a povremeno i sa prof. dr Aleksandrom Boškovićem, antropologom Arheološkog instituta u Beogradu. Nametala su se i druga pitanja. Pljevlja su tranzitna zona migracija iz arapskih zemalja, a u Crnoj Gori se nastanjuje sve više ljudi iz Turske. Ako sam na studijskom programu u Americi stekao divna prijateljstva sa koleginicom Aku Čeziker iz Turske i Darom Gomom iz Egipta, zašto ih ne bih zamolio da prevedu tekst postavke na turski i arapski jezik? Na kraju, period početka rada na postavci poklopio se s prvim talasom pandemije uzrokovane širenjem koronavirusa, što je pokrenulo čitav niz pitanja: dok idemo kanjonom Ćehotine u kome su, sudeći prema arheološkim tragovima, jedno vreme paralelno živeli *homo sapiens sapiens* i *homo sapiens neandertalensis*, nemoguće je ne zapitati se – kakav je bio njihov odnos? Zašto neandertalac nije nastavio evoluciju – genetski materijal koji ga je predodredio za kraći život, lošija adaptabilnost, otežana socijalizacija? Zbog mera u borbi protiv koronavirusa koje su tada bile na snazi, na snimanje paleolitskih lokaliteta išli smo sa tri automobila, jer nas je samo po dvoje moglo biti u automobilu – da li će se na taj način sprečiti

nastavak epidemije? Na kraju, momenat bujanja pandemije izazvane širenjem koronavirusa u kome smo svedočili brojne slabosti u globalnom odgovoru na pandemiju, obojio je na naziv postavke i pokrenuo različita razmišljanja na temu – živimo li možda u vremenu kada homo sapiens silazi sa evolutivne pozornice?

ZAKLJUČAK

Život u eri ubrzanog tehnološkog progresa otvorio je različite mogućnosti za unapređenje i modernizaciju muzejske delatnosti, tako da su muzeji širom sveta uložili značajne napore u osmišljavanju i kreiranju iskustava koja teže ispuniti očekivanja savremenih posetilaca. Uz obrazloženje koje ističe njenu savremenost, Muzejsko društvo Crne Gore proglašilo je arheološku postavku „Putevima homo sapiensa” (Zavičajni muzej Pljevlja) najboljom muzejskom postavkom u Crnoj Gori za 2021. godinu. Komentari u knjizi utisaka postavke takođe često naglašavaju njenu modernost i savremenost. Budući da se upotreba trodimenzionalnih digitalnih tehnologija u svakodnevnom muzejskom radu nalazi u osnovi osmišljavanja postavke „Putevima homo sapiensa”, ova studija slučaja dijahronijski je pratila proces uvođenja pojedinačnih tehnoloških rešenja u istraživačku, dokumentacionu i pedagoško-didaktičku delatnost Zavičajnog muzeja Pljevlja. Studija pokazuje da proces uvođenja atraktivnih obrazovno-zabavnih perspektiva u rad sa posetiocima i prilagođavanje postavke mlađoj publici i deci nisu nužno povezani sa velikim materijalnim izdacima niti su isključivo vezani za veće muzeje i bogatija društva. Osnovna ideja postavke bila je da sačuva tradicionalnu strukturu prema kojoj će eksponati biti centralni i noseći elementi postavke, a da se nova obrazovno-zabavna perspektiva postigne smeštanjem eksponata u atraktivniji i modernom vremenu prilagođen ambijent. Primena trodimenzionalnih digitalnih tehnologija u svakodnevnim stručnim aktivnostima učinila je mogućim da se ova ideja, uz pripadajuća dizajnerska i estetska rešenja, ostvari putem različitih improvizacija. Studija

slučaja pokazuje da se deo problema nedostatka kadra za implementaciju savremenih tehnologija u muzejskoj delatnosti može prevazići brižljivom selekcijom stručnih lica i unapređenjem uslova za njihovo delovanje (u tom kontekstu zanimljivo bi bilo izračunati kolika bi bila tržišna cena rada dova koje je Božidar Gluščević svakodnevno izvodio radeći na poslovima muzejskog tehničara) ili pažljivim negovanjem institucionalnih prijateljstava sa stručnim licima koja se angažuju kao spoljni saradnici (iskustvo rada na postavci govori da je značajan deo aktivnosti sproveden na volonterskoj osnovi, a da je isplata simboličnih naknada za rad bila isključivo produkt insistiranja institucije). Osim toga, studija naglašava važnost transfera znanja čija se ideja nalazi u osnovi programa International Visitors Leadership Program (IVLP) Ministarstva spoljnih poslova SAD (brojna dizajnerska rešenja uvedena pod snažnim utiskom postavki iz muzeja Smitsonijan institucije iz Washingtona). Imajući na umu prethodno navedeno, analizirana studija slučaja s praktične strane je instruktivna jer naglašava one momente koje mali muzej, sa skromnim materijalnim sredstvima na raspolaganju, mogu učiniti kompetitivnim u kontekstu modernizovanja delatnosti.

BIBLIOGRAFIJA

Izvori

Izveštaji o radu JU Zavičajni muzej Pljevlja 2008–2020.

„Putevima homo sapiensa” (katalog). Pljevlja: JU Zavičajni muzej Pljevlja, 2021.

PV Novine. 2022. „U prošloj godini Zavičajni muzej imao najbolju izložbu u CG”.

Pljevaljske novine (28. 2. 2022). <https://pvnovine.com/u-prosloj-godini-zavicajni-muzej-imao-najbolju-izlozbu-u-cg/> (pristup: 14. 11. 2023).

Literatura

Ambrose, T. & C. Paine. 2006. *Museum Basics*. London: Routledge.

Bäckström, M. 2015. „Making things matter: Meaning and materiality in museum displays”. *Nordisk Museologi* 2: 133–141.

Barratt, R. P. 2021. „Speculating the Past: 3D Reconstruction in Archaeology”. In: Champion, E.M. (ed.) *Virtual Heritage*: 13–25, London: Ubiquity Press.

Batchelor, D., Schnabel M. A. & M. Dudding. 2021. „Smart Heritage: Defining the Discourse“. *Heritage* 4(2): 1005–1015.

Bennett, T. 1995. *The Birth of the Museum*. London: Routledge.

Brown, K. & F. Mairesse. 2018. „The definition of the museum through its social role“. *Curator: The Museum Journal* 61(4): 525–532.

Cermanović-Kuzmanović, A. 2009. „Područje Pljevalja u rimsko i rano vizantijsko doba“. U: Terzić, S. (ur.) *Istorija Pljevalja*: 51–67. Pljevlja: Opština Pljevlja.

Champion, E. M. 2021. „Introduction“. In: Champion, E. M. (ed.) *Virtual Heritage: A Guide*: 5–13. London: Ubiquity Press.

Ciolfi, L. 2021. „Hybrid Interactions in Museums: Why Materiality Still Matters“. In: Champion, E. M. (ed.) *Virtual Heritage: A Guide*: 67–81. London: Ubiquity Press.

Dudley, S. 2010. „Museum materialities: objects, sense and feeling“. In: Dudley, S. (ed.). *Museum Materialities: Objects, Engagements, Interpretations*: 1–17. London and New York: Routledge.

Evans, L. T., Daly, Patrick. 2006. „Introduction“. In: Evans, T. L. & P. Daly (eds) *Digital Archaeology: Bringing Method and Theory*: 2–8. London: Routledge.

Fattah, A. 2019. „An understanding of the visitor experience at the Egyptian and Te Papa Museums: The Other Roles of Traditional and Modern Museums“. *African Journal of Hospitality, Tourism and Leisure* 8(3): 1–20.

Florio, R., Catuogno, R. & V. A. Cotella. 2022. „Towards a Smart Cultural Heritage in a Post-Pandemic Era: Enhancing Resilience Through the Implementation of Digital Technologies in Italian Heritage“. In: Ugliotti, F. M. & A. Osello (eds) *Handbook of Research on Implementing Digital Reality and Interactive Technologies to Achieve Society 5.0*: 318–343. Hershey: IGI Global.

Lock, G. 2006. „Computers, learning and teaching in archaeology: life past and present on the screen“. In: Evans, T. L. & P. Daly (eds) *Digital Archaeology: Bringing Method and Theory*: 202–210. London: Routledge.

Mendoza, M. A. D., De La Hoz Franco, E. & J. E. Gómez Gómez. 2023. „Technologies for the Preservation of Cultural Heritage – A Systematic Review of the Literature“. *Sustainability* 15(2): 1059., <https://doi.org/10.3390/su15021059> (pristup: 14. 9. 2023).

Olson, R. B. 2016. „The Things We Can Do With Pictures: Image-Based Modeling and Archaeology“. In: Averett, E. W., Gordon, J. M. & D. B. Counts (eds) *Mobilizing the Past for a Digital Future: The Potential of Digital Archeology*: 237–251. Grand Forks: The University of North Dakota.

Packer, J. 2008. „Beyond learning: Exploring visitors' perception of the value & benefits of museum experiences“. *Curator: The Museum Journal* 55(1): 33–54.

Parry, R. 2007. *Recoding the Museum: Digital Heritage and the Technologies of Change*. London: Routledge.

Parry, R. & J. Hopwood. 2004. „Virtual Reality and the 'Soft' Museum: A Call for Further Research“. *Journal of Museum Ethnography* 16: 69–78.

Silverman, L. H. 1995. „Visitor Meaning-Making in Museums for a New Age“. *Curator: The Museum Journal* 38(3): 161–170.

Srejović, D. 2009. „Pljevaljsko područje u praistoriji“. U: Terzić, S. (ur.) *Istorijska Pljevalja*: 35–49. Pljevlja: Opština Pljevlja.

Witcomb, A. 2003. *Re-imagining the museum: beyond the mausoleum*. London: Routledge. London.

Whitehouse, D. 2015. *Cage cups: Late Roman luxury glasses*. New York: Corning Museum of Glass.

Zubrow, B. W. E. 2006. „Digital archaeology: a historical context“. In: Evans, T. L. & P. Daly (eds) *Digital Archaeology: Bringing Method and Theory*: 8–28. London: Routledge.

“THE PATHWAYS OF HOMO SAPIENS” (THE REGIONAL MUSEUM PLJEVLJA): 3D DIGITAL TECHNOLOGIES AND IMPROVISED SOLUTIONS IN THE MODERNIZATION OF A MUSEUM EXHIBITION

Abstract. Life in an era of accelerated technological progress has opened up numerous opportunities for the improvement and modernization of museum activity, so museums all over the world have made significant investments in designing and creating experiences that strive to meet the expectations of modern visitors. Because the use of three-dimensional digital technologies in everyday museum work is at the heart of the exhibition “The Pathways of Homo sapiens”, this case study diachronically follows the process of incorporating individual technological solutions into the Regional Museum Pljevlja’s research, documentation, and pedagogical-didactic activities. The exhibition’s core concept was to maintain the conventional structure in which the exhibited artefacts will be the central aspects of the exhibition, while also achieving a new educational and entertaining

perspective by arranging the exhibits in a more appealing atmosphere. The study is instructive because it demonstrates that the process of providing appealing educational and entertainment content is not always associated with big material resources, nor is it limited to larger museums and wealthier societies. A special emphasis is placed on the most significant moments in the museum's work that enabled the use of three-dimensional digital technologies in everyday professional activities, as well as the application of these technologies to achieve desired design and aesthetic effects in an improvised manner.

Keywords: exhibition “The Pathways of Homo sapiens”, museum exhibition, 3D digital technologies, improvised solutions, Regional Museum Pljevlja